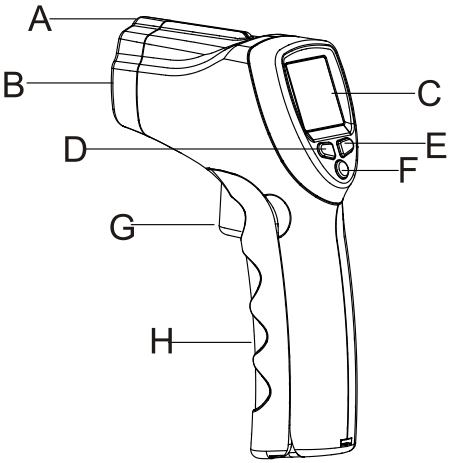
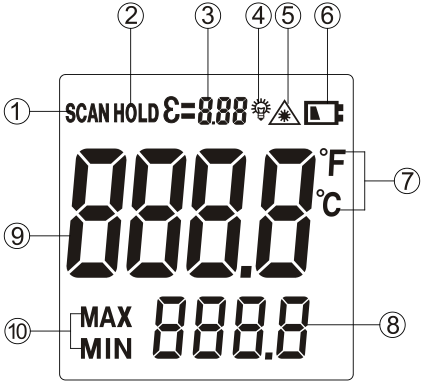
DEM101

HIGH-TEMPERATURE IR THERMOMETER
IR-THERMOMETER VOOR HOGE TEMPERATUREN
THERMOMÈTRE IR POUR HAUTES TEMPÉRATURES
TERMÓMETRO IR PARA TEMPERATURAS ALTAS
IR-THERMOMETER FÜR HOHE TEMPERATUREN
TERMOMETR NA PODCZERWIEŃ DO POMIARU WYSOKICH TEMPERATUR
TERMÓMETRO COM INFRAVERMELHOS PARA TEMPERATURAS ELEVADAS

USER MANUAL	3
GEBRUIKERSHANDLEIDING	8
MODE D'EMPLOI	13
MANUAL DEL USUARIO	18
BEDIENUNGSANLEITUNG	23
INSTRUKCJA OBSŁUGI	28
MANUAL DO UTILIZADOR	33

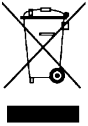

A
B
C
D
E
F
G
H


②
③
④
⑤
⑥
①
SCAN HOLD
ε=
°F
°C
⑦
⑨
⑩
MAX
MIN
⑧

USER MANUAL

1. Introduction

To all residents of the European Union
Important environmental information about this product



This symbol on the device or the package indicates that disposal of the device after its lifecycle could harm the environment. Do not dispose of the unit (or batteries) as unsorted municipal waste; it should be taken to a specialized company for recycling. This device should be returned to your distributor or to a local recycling service. Respect the local environmental rules.
If in doubt, contact your local waste disposal authorities.
Thank you for choosing Velleman! Please read the manual thoroughly before bringing this device into service. If the device was damaged in transit, do not install or use it and contact your dealer.

2. Safety Instructions

	Warning! Visible laser radiation. Do not stare into the beam as eye damage may occur. This device contains a class 2 laser. Output power does not exceed 1 mW, wavelength 650 nm.
	Never point the laser beam at a person or animal. Never point the laser beam at reflective surfaces. Never look at the laser beam using an optical instrument, such as binoculars or a microscope.
	Keep this device away from children and unauthorized users.
	Keep this device away from rain, moisture, splashing and dripping liquids. Never put objects filled with liquids on top of or close to the device.

3. General Guidelines

Refer to the **Velleman® Service and Quality Warranty** on the last pages of this manual.

- Keep this device away from dust and extreme temperatures.
- Protect this device from shocks and abuse. Avoid brute force when operating the device.
- Familiarise yourself with the functions of the device before actually using it.
- All modifications of the device are forbidden for safety reasons. Damage caused by user modifications to the device is not covered by the warranty.

- Only use the device for its intended purpose. Using the device in an unauthorised way will void the warranty.
- Damage caused by disregard of certain guidelines in this manual is not covered by the warranty and the dealer will not accept responsibility for any ensuing defects or problems.
- Do not switch the device on immediately after it has been exposed to changes in temperature. Protect the device against damage by leaving it switched off until it has reached room temperature.
- Readings may be affected if the unit is operated within a radio frequency electromagnetic field, but the performance of the instrument will not be permanently affected.
- Use the original packaging if the device is to be transported.
- Keep this manual for future reference.

4. Features

- professional device, quick and easy to use
- very high temperature range
- very high distance-to-target ratio (30:1)
- built-in laser pointer
- temperature readout in °C or °F
- LCD display with backlight
- data-hold and auto power-off function
- min / max functions
- adjustable emissivity from 0.1 to 1.0
- high and low alarms

5. Overview

Refer to the illustrations on page 2 of this manual.

A	laser beam	**E**	backlight button
B	IR sensor	**F**	mode button
C	LCD display	**G**	measurement trigger
D	°C/°F mode button	**H**	battery compartment

Display

1	measurement	**6**	battery
2	data hold	**7**	temperature unit
3	emissivity	**8**	MIN/MAX reading
4	backlight	**9**	current reading
5	laser	**10**	MIN/MAX

6. Battery

This device is battery-operated, using 1x 9 V battery. Replace it when the battery-low icon appears.

To replace the battery, proceed as follows:

1. Wait until the device powers off automatically (about 20 s).

A malfunction may occur if you replace the batteries while the device is on.

2. Open the battery compartment.
3. Replace the battery with a new 9 V battery.
4. Close the battery compartment.

Warning: Do not puncture batteries or throw them in fire as they may explode. Do not attempt to recharge non-rechargeable batteries (alkaline). Dispose of batteries in accordance with local regulations. Keep batteries away from children.

7. Operation

7.1 Measuring the Temperature

1. Aim the IR sensor at the target and press the measurement trigger to display the target's surface temperature. A red laser spot appears on the target during measurement.
2. The distance-to-target ratio is 30:1. This means that, for example, at 30 cm, the target must be larger than 1 cm to get a proper measurement. Make sure the target area is within this field of view.
3. The device can measure temperatures in °C or °F. Press the °C/°F key while the device is on to switch between measurement units. The corresponding symbol (°C or °F) appears on the display.
4. Press the backlight button to switch the backlight on or off; in data-hold mode, press the backlight button to switch the laser pointer on or off.
5. Press the mode button to display the recorded maximum value, briefly press to display the recorded minimum value, press again to exit the function.
6. When you release the measurement trigger, the hold mode is automatically activated: the last measurement value remains on the display until you press the measurement key again, or until the device shuts off automatically (after approx. 20 seconds).
7. Note that the display is always on, while the laser is only on during measurement.

Remarks: The temperature
- of a shiny or polished metal surface
- through a transparent surface such as glass
- of an object covered with frost, grime, oil

cannot be measured.

7.2 Measuring the Emissivity

1. Hold the mode button pressed to enter/exit the emissivity mode.
2. Adjust the emissivity value with the °C/°F and backlight buttons.

Emissivity Table			
substance	**emissivity**	**substance**	**emissivity**
aluminium	0.30	glass	0.90 ~ 0.95
asphalt	0.95	iron oxides	0.78 ~ 0.82
concrete	0.95	lacquer	0.80 ~ 0.95
leather	0.95	plastic	0.85 ~ 0.95
ceramic	0.95	paper	0.70 ~ 0.94
copper	0.50	sand	0.90
brick	0.90	rubber	0.95
carbon	0.85	timber	0.94
fat	0.94	textiles	0.94
frozen food	0.90	lead	0.50
hot food	0.93	marble	0.94
ice	0.98	cloth	0.98
snow	0.90	plaster	0.80 ~ 0.90
human skin	0.98	water	0.93

8. Cleaning and Maintenance

- The IR sensor is the most delicate part of the device and it shall be kept clean at all times. To do this, only use a soft cloth or cotton bud with a little water or medical alcohol.
- Allow the lens to fully dry before using the device.
- Wipe the other parts of the device regularly with a moist, lint-free cloth. Do not use alcohol or solvents.
- Do not submerge the device in water or any other liquid.
- There are no user-serviceable parts. Contact your dealer for spare parts if necessary.
- The device shall be stored between –20° C and +65° C (–4° F to +149° F).

9. Technical Specifications

measurement range	-50° C ~ +1050° C (-58° F ~ +1922° F)
accuracy (T_{obj} = 15° C ~ 35° C, T_{amb} = 25° C)	
-50° C ~ 0° C	± 4° C
0° C ~ 1050° C	± 2 % ± 2° C
emissivity range	0.1 ~ 1.0 adjustable
distance-to-spot ratio	D/S = 30:1
power supply	1x 9 V battery 6F22 (incl.)
dimensions	155.5 x 98.8 x 27.5 mm
weight (with battery)	± 172 g

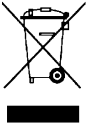
Use this device with original accessories only. Velleman nv cannot be held responsible in the event of damage or injury resulting from (incorrect) use of this device. For more info concerning this product and the latest version of this manual, please visit our website www.velleman.eu. The information in this manual is subject to change without prior notice.

© COPYRIGHT NOTICE
The copyright to this manual is owned by Velleman nv. All worldwide rights reserved. No part of this manual may be copied, reproduced, translated or reduced to any electronic medium or otherwise without the prior written consent of the copyright holder.

GEBRUIKERSHANDLEIDING

1. Inleiding

Aan alle burgers van de Europese Unie
Belangrijke milieu-informatie betreffende dit product



Dit symbool op het toestel of de verpakking geeft aan dat, als het na zijn levenscyclus wordt weggeworpen, dit toestel schade kan toebrengen aan het milieu. Gooi dit toestel (en eventuele batterijen) niet bij het gewone huishoudelijke afval; het moet bij een gespecialiseerd bedrijf terechtkomen voor recyclage. U moet dit toestel naar uw dealer of naar een lokaal recyclagepunt brengen. Respecteer de plaatselijke milieuwetgeving.

Hebt u vragen, contacteer dan de plaatselijke autoriteiten betreffende de verwijdering.

Dank u voor uw aankoop! Lees deze handleiding grondig voor u het toestel in gebruik neemt. Werd het toestel beschadigd tijdens het transport, installeer het dan niet en raadpleeg uw dealer.

2. Veiligheidsinstructies

	Waarschuwing! Zichtbare laserstraal. Kijk niet in de laserstraal om oogletsels te voorkomen. Dit toestel is een laserproduct klasse 2. Uitgangsvermogen < 1 mW, golflengte 650 nm.
	Richt de laserstraal nooit op personen of dieren. Richt de laserstraal nooit op reflecterende oppervlakken. Bekijk een laserstraal nooit met een optisch instrument, zoals een verrekijker of een microscoop.
	Houd dit toestel buiten het bereik van kinderen en onbevoegden.
	Bescherm het toestel tegen regen, vochtigheid en opspattende vloeistoffen. Plaats nooit objecten gevuld met vloeistof op of naast het toestel.

3. Algemene richtlijnen

Raadpleeg de **Velleman® service- en kwaliteitsgarantie** achteraan deze handleiding.

- Bescherm het toestel tegen stof en extreme temperaturen.
- Bescherm tegen schokken. Vermijd brute kracht tijdens de bediening van het toestel.
- Leer eerst de functies van het toestel kennen voor u het gaat gebruiken.

- Om veiligheidsredenen mag u geen wijzigingen aanbrengen. Schade door wijzigingen die de gebruiker heeft aangebracht aan het toestel valt niet onder de garantie.
- Gebruik het toestel enkel waarvoor het gemaakt is. De garantie vervalt automatisch bij ongeoorloofd gebruik.
- De garantie geldt niet voor schade door het negeren van bepaalde richtlijnen in deze handleiding. Uw dealer is niet aansprakelijk voor defecten of problemen die hierdoor veroorzaakt zijn.
- Zet u het toestel best niet aan onmiddellijk nadat het werd blootgesteld aan temperatuurschommelingen. Om beschadiging te vermijden, moet u wachten tot het toestel de kamertemperatuur heeft bereikt.
- Elektromagnetische velden en radiofrequenties kunnen de uitlezing beïnvloeden. De werking van het toestel zal echter niet permanent verstoord worden.
- Gebruik de oorspronkelijke verpakking wanneer u het toestel vervoert.
- Bewaar deze handleiding voor verdere raadpleging.

4. Eigenschappen

- professionele thermometer, gemakkelijk en snel te gebruiken
- hoog temperatuurbereik
- zeer hoge verhouding afstand/meetpunt (30:1)
- ingebouwde laserpointer
- temperatuurweergave in °C of °F
- lcd-display met achtergrondverlichting
- dataholdfunctie en automatische uitschakeling
- MIN-, MAX-metingen
- instelbare emissiviteit van 0.1 tot 1.0
- hoog en laag alarm

5. Omschrijving

Raadpleeg de afbeeldingen op pagina 2 van deze handleiding.

A	laserstraal	**E**	achtergrondverlichting
B	IR-sensor	**F**	mode-knop
C	lcd-display	**G**	meetknop
D	°C/°F-knop	**H**	batterijvak

Display

1	meten	**6**	batterij
2	data-holdfunctie	**7**	temperatuureenheid
3	emissiegraad	**8**	MIN/MAX-waarde
4	achtergrondverlichting	**9**	huidige meetwaarde
5	laser	**10**	MIN/MAX

6. Batterij

Dit toestel werkt op batterijen, met 1x 9 V-batterij. Vervang de batterij wanneer de lege batterij-indicator verschijnt.

Om de batterij te vervangen, gaat u als volgt te werk:

1. Wacht totdat het toestel automatisch uitschakelt (ongeveer 20 s).

Bij het vervangen van de batterij van een ingeschakeld toestel, kunnen zich storingen voordoen.

2. Open het batterijvak.
3. Vervang de batterij met een nieuwe 9 V-batterij.
4. Sluit het batterijvak.

Waarschuwing: U mag batterijen nooit doorboren of in het vuur gooien (explosiegevaar). Herlaad geen alkalinebatterijen. Gooi batterijen weg volgens de plaatselijke milieuwetgeving. Houd de batterijen buiten het bereik van kinderen.

7. Gebruik

7.1 De temperatuur meten

1. Richt de IR-sensor op het meetpunt en druk op de meetknop, om de oppervlaktetemperatuur weer te geven. Tijdens de meting verschijnt een rode stip op het meetpunt.
2. De verhouding afstand/meetpunt bedraagt 30:1. Dit betekent dat, bij een meetafstand van 30 cm, het voorwerp groter moet zijn dan 1 cm. Zorg ervoor dat het meetpunt zich binnen het gezichtsveld bevindt.
3. Het toestel geeft de temperatuur weer in °C of °F. Om de meeteenheid te selecteren, schakel de thermometer in en druk op de knop °C/°F. Op de display verschijnt °C of °F.
4. Druk op de knop voor achtergrondverlichting, om de achtergrondverlichting in- of uit te schakelen; in data-hold-modus, druk op de knop voor achtergrondverlichting om de laserstraal in- of uit te schakelen.
5. Houd de mode-knop ingedrukt om de geregistreerde maximumwaarde weer te geven, druk kort om de geregistreerde minimumwaarde weer te geven. Druk nogmaals om de functie te verlaten.
6. De 'hold'-functie wordt automatisch ingeschakeld van zodra u de meetknop loslaat: de laatst gemeten waarde blijft op de display weergegeven tot u een nieuwe meting uitvoert of tot de thermometer zich automatisch uitschakelt (na ong. 20 s).
7. De display blijft altijd ingeschakeld, de laser blijft enkel tijdens de meting ingeschakeld.

Opmerkingen: De temperatuur meten
- van een glanzend of gepolijst metalen oppervlak
- door een transparant oppervlak zoals glas
- of een voorwerp bedekt met vorst, vuil, olie

is niet mogelijk.

7.2 De emissiviteit meten

1. Houd de mode-knop ingedrukt om de emissiviteitsmodus in- of uit te schakelen.
2. Stel de emissiviteitswaarde in met °C/°F en knop voor achtergrondverlichting.

Emissiviteitswaarden			
materiaal	**Stralings-vermogen**	**materiaal**	**stralingsvermogen**
aluminium	0.30	glas	0.90 ~ 0.95
asfalt	0.95	ijzeroxide	0.78 ~ 0.82
beton	0.95	lak	0.80 ~ 0.95
leder	0.95	plastic	0.85 ~ 0.95
aardewerk	0.95	papier	0.70 ~ 0.94
koper	0.50	zand	0.90
baksteen	0.90	rubber	0.95
koolstof	0.85	hout	0.94
vet	0.94	textiel	0.94
diepgevroren voedingsmiddelen	0.90	lood	0.50
warm voedsel	0.93	marmer	0.94
ijs	0.98	doek	0.98
sneeuw	0.90	gips	0.80 ~ 0.90
menselijke huid	0.98	water	0.93

8. Reiniging en onderhoud

- De IR-sensor is het meest delicate onderdeel van het toestel en moet altijd proper gehouden worden. Reinig met een zachte doek of wattenstaafje gedrenkt in een beetje water of ontsmettingsalcohol.
- Laat de lens drogen alvorens u het toestel opnieuw gebruikt.
- Maak de andere onderdelen regelmatig schoon met een vochtige, niet-pluizende doek. Gebruik geen alcohol of oplosmiddelen.
- Dompel het toestel nooit onder in water of een andere vloeistof.
- De gebruiker mag geen onderdelen vervangen. Bestel eventuele reserveonderdelen bij uw dealer.
- Bewaar het toestel in een ruimte met een temperatuur tussen –20 °C en +65 °C.

9. Technische specificaties

meetbereik	-50° C ~ +1050° C (-58° F ~ +1922° F)
nauwkeurigheid (T_{obj} = 15° C ~ 35° C, T_{amb} = 25° C)	
-50° C ~ 0° C	± 4° C
0° C ~ 1050° C	± 2 % ± 2° C
emissiviteit	0.1 ~ 1.0 instelbaar
verhouding afstand/meetpunt	D/S = 30:1
voeding	1 x 9V-batterij, 6F22 (meegeleverd)
afmetingen	155.5 x 98.8 x 27.5 mm
gewicht (met batterij)	± 172 g

Gebruik dit toestel enkel met originele accessoires. Velleman nv is niet aansprakelijk voor schade of kwetsuren bij (verkeerd) gebruik van dit toestel. Voor meer informatie over dit product en de laatste versie van deze handleiding, zie www.velleman.eu. De informatie in deze handleiding kan te allen tijde worden gewijzigd zonder voorafgaande kennisgeving.

© AUTEURSRECHT
Velleman nv heeft het auteursrecht voor deze handleiding. Alle wereldwijde rechten voorbehouden. Het is niet toegestaan om deze handleiding of gedeelten ervan over te nemen, te kopiëren, te vertalen, te bewerken en op te slaan op een elektronisch medium zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende.

MODE D'EMPLOI

1. Introduction

Aux résidents de l'Union européenne
Informations environnementales importantes concernant ce produit

Ce symbole sur l'appareil ou l'emballage indique que l'élimination d'un appareil en fin de vie peut polluer l'environnement. Ne pas jeter un appareil électrique ou électronique (et des piles éventuelles) parmi les déchets municipaux non sujets au tri sélectif ; une déchetterie traitera l'appareil en question. Renvoyer l'appareil à votre fournisseur ou à un service de recyclage local. Il convient de respecter la réglementation locale relative à la protection de l'environnement.
En cas de questions, contacter les autorités locales pour élimination.
Nous vous remercions de votre achat ! Lire attentivement le présent mode d'emploi avant la mise en service de l'appareil. Si l'appareil a été endommagé pendant le transport, ne pas l'installer et consulter votre revendeur.

2. Consignes de sécurité

	Avertissement ! Rayonnement laser visible. Ne pas regarder dans le faisceau afin d'éviter des lésions oculaires. Appareil à laser de classe 2. Puissance de sortie < 1 mW, longueur d'onde 650 nm.
	Ne jamais diriger le faisceau laser sur des personnes ou des animaux. Ne jamais diriger le faisceau laser sur des surfaces réfléchissantes. Ne jamais regarder dans le faisceau laser avec un instrument optique (jumelles ou un microscope).
	Garder l'appareil hors de la portée des enfants et des personnes non autorisées.
	Protéger cet appareil de la pluie, de l'humidité et des projections d'eau. Ne jamais placer d'objets contenant du liquide sur ou près de l'appareil.

3. Directives générales

Se référer à la **garantie de service et de qualité Velleman®** en fin de ce mode d'emploi.

- Protéger cet appareil contre la poussière et les températures extrêmes.
- Protéger l'appareil des chocs et de l'abus. Traiter l'appareil avec circonspection pendant l'opération.
- Se familiariser avec le fonctionnement de l'appareil avant de l'utiliser.

- Toute modification est interdite pour des raisons de sécurité. Les dommages occasionnés par des modifications par le client ne tombent pas sous la garantie.
- N'utiliser l'appareil qu'à sa fonction prévue. Un usage impropre annule d'office la garantie.
- La garantie ne s'applique pas aux dommages survenus en négligeant certaines directives de ce mode d'emploi et votre revendeur déclinera toute responsabilité pour les problèmes et les défauts qui en résultent.
- Ne pas brancher immédiatement l'appareil après exposition à des variations de température. Afin d'éviter des dommages, attendre jusqu'à ce que l'appareil ait atteint la température ambiante.
- Les fréquences radio et les champs électromagnétiques peuvent influencer les valeurs affichées. Cependant, le fonctionnement ne sera pas perturbé de manière permanente.
- Transporter l'appareil dans son emballage originel.
- Garder le présent document pour toute référence ultérieure.

4. Caractéristiques

- thermomètre professionnel, facile et rapide à utiliser
- plage de température élevée
- rapport distance/point de mesure très élevé (30:1)
- visée intégrée
- affichage de la température en °C ou °F
- afficheur LCD avec rétroéclairage
- fonction gel d'affichage et extinction automatique
- fonctions MIN / MAX
- émissivité réglable de 0.1 à 1.0
- alarme haut/bas

5. Description

Se référer aux illustrations en page 2 de ce mode d'emploi.

A	faisceau laser	**E**	bouton de rétroéclairage
B	capteur IR	**F**	bouton mode
C	afficheur LCD	**G**	bouton de mesure
D	bouton °C/°F	**H**	compartiment à piles

Afficheur

1	mesure	**6**	pile
2	gel d'affichage	**7**	unité de température
3	émissivité	**8**	affichage MIN / MAX
4	rétroéclairage	**9**	valeur de mesure actuelle
5	pointeur laser	**10**	MIN/MAX

6. La pile

L'appareil fonctionne sur piles, utilisant 1 pile de 9 V. Remplacer la pile lorsque l'indicateur pile faible s'affiche.

Pour remplacer la pile, procéder comme suit :

1. Attendre jusqu'à ce que l'appareil s'éteigne automatiquement (environ 20 s).

	Il est possible que des valeurs incorrectes s'affichent en remplaçant les piles d'un appareil allumé.

2. Ouvrir le compartiment à piles.
3. Remplacer la pile par une pile neuve de 9 V.
4. Fermer le compartiment à piles.

	Avertissement : Ne jamais perforer les piles et ne pas les jeter au feu (danger d'explosion). Ne jamais recharger des piles alcalines. Se débarrasser des piles en respectant la réglementation locale relative à la protection de l'environnement. Garder les piles hors de la portée des enfants.

7. Emploi

7.1 Mesurer la température

1. Pointer le capteur IR sur le point à mesurer et enfoncer le bouton de mesure pour afficher la température de surface. Un point rouge est projeté sur l'objet de mesure.
2. Le rapport distance/point de mesure est de 30:1. C.à.d. que, avec une distance de mesure de 30 cm, l'objet mesuré doit avoir des dimensions supérieures à 1 cm. S'assurer que l'objet se situe dans ce champ de vue.
3. L'appareil peut mesurer des températures en °C ou °F. Pour sélectionner l'unité de mesure, allumer le thermomètre et enfoncer le bouton °C/°F. Le symbole °C ou °F s'affiche.
4. Enfoncer le bouton de rétroéclairage pour allumer ou éteindre le rétroéclairage; en mode de rétention de données, appuyer sur le bouton de rétroéclairage pour allumer ou éteindre la visée.
5. Maintenir enfoncé le bouton mode pour afficher la valeur maximale enregistrée, appuyer brièvement pour afficher la valeur minimale enregistrée. Appuyer à nouveau pour quitter la fonction.
6. Le mode 'hold' est activé automatiquement, en relâchant le bouton de mesure : la valeur mesurée est automatiquement gelée sur l'afficheur et n'est effacée que lors d'une nouvelle mesure ou lors de l'extinction automatique (après env. 20 s).

7. L'afficheur est toujours activé, le laser ne s'active que durant la mesure.

Remarques : La température
- d'une surface brillante ou polie en métal
- à travers d'une surface transparente p.ex. du verre
- d'un objet recouvert de givre, de crasse, d'huile

ne peut pas être mesurée.

7.2 Mesurer l'émissivité

1. Maintenir enfoncé le bouton mode pour accéder/quitter le mode émissivité.
2. Ajuster la valeur d'émissivité avec les boutons °C/°F et de rétroéclairage.

Valeurs d'émissivité			
matériau	**émissivité**	**matériau**	**émissivité**
aluminium	0.30	verre	0.90 ~ 0.95
asphalte	0.95	acier oxydé	0.78 ~ 0.82
béton	0.95	vernis	0.80 ~ 0.95
cuir	0.95	plastique	0.85 ~ 0.95
céramique	0.95	papier	0.70 ~ 0.94
cuivre	0.50	sable	0.90
brique	0.90	caoutchouc	0.95
carbone	0.85	bois	0.94
graisse	0.94	textile	0.94
denrées alimentaires congelées	0.90	plomb	0.50
aliments chauds	0.93	marbre	0.94
glace	0.98	chiffon	0.98
neige	0.90	plâtre	0.80 ~ 0.90
peau humaine	0.98	eau	0.93

8. Nettoyage et entretien

- Le capteur IR qui est la partie la plus importante de l'appareil, doit toujours être propre. Nettoyer avec un chiffon doux ou un coton-tige légèrement humecté d'eau ou d'alcool.
- Laisser sécher la lentille avant d'utiliser l'appareil.
- Nettoyer les autres pièces de l'appareil avec un chiffon non pelucheux et un peu d'eau. Éviter l'usage d'alcool et de solvants.
- Ne jamais immerger l'appareil dans l'eau ou tout autre liquide.

- Il n'y a aucune pièce réparable par l'utilisateur. Commander des pièces de rechange éventuelles chez votre revendeur.
- Stocker l'appareil à une température ambiante entre –20 °C et +65 °C (de –4 °F à +149 °F).

9. Spécifications techniques

plage de mesure	-50° C ~ +1050° C (-58° F ~ +1922° F)
précision (T_{obj} = 15° C ~ 35° C, T_{amb} = 25° C)	
-50° C ~ 0° C	± 4° C
0° C ~ 1050° C	± 2 % ± 2° C
émissivité	0.1 ~ 1.0 réglable
rapport distance/point de mesure	D/S = 30:1
alimentation	1 x pile de 9 V, 6F22 (incl.)
dimensions	155.5 x 98.8 x 27.5 mm
poids (avec pile)	± 172 g

N'employer cet appareil qu'avec des accessoires d'origine. La SA Velleman ne peut, dans la mesure conforme au droit applicable être tenue responsable des dommages ou lésions (directs ou indirects) pouvant résulter de l'utilisation de cet appareil. Pour plus d'informations concernant cet article et la dernière version de ce mode d'emploi, consulter notre site www.velleman.eu. Toutes les informations présentées dans ce mode d'emploi peuvent être modifiées sans notification préalable.

© DROITS D'AUTEUR
SA Velleman est l'ayant droit des droits d'auteur de ce mode d'emploi. Tous droits mondiaux réservés. Toute reproduction, traduction, copie ou diffusion, intégrale ou partielle, du contenu de ce mode d'emploi par quelque procédé ou sur tout support électronique que ce soit est interdite sans l'accord préalable écrit de l'ayant droit.

MANUAL DEL USUARIO

1. Introducción

A los ciudadanos de la Unión Europea
Importantes informaciones sobre el medio ambiente concerniente a este producto

Este símbolo en este aparato o el embalaje indica que, si tira las muestras inservibles, podrían dañar el medio ambiente. No tire este aparato (ni las pilas, si las hubiera) en la basura doméstica; debe ir a una empresa especializada en reciclaje. Devuelva este aparato a su distribuidor o a la unidad de reciclaje local. Respete las leyes locales en relación con el medio ambiente.

Si tiene dudas, contacte con las autoridades locales para residuos.

¡Gracias por elegir Velleman! Lea atentamente las instrucciones del manual antes de usar el aparato. Si ha sufrido algún daño en el transporte no lo instale y póngase en contacto con su distribuidor.

2. Instrucciones de seguridad

	¡Advertencia! Rayo láser visible. No mire directamente al rayo láser para evitar lesiones en los ojos. Aparato con láser de clase 2. Potencia de salida < 1 mW, longitud de la onda 650 nm.
	No apunte el rayo a los ojos de una persona o un animal. No apunte el rayo a superficies reflectantes. No mire al rayo láser con un instrumento óptico (p.ej. binoculares, microscopio).
	Mantenga el aparato lejos del alcance de personas no capacitadas y niños.
	No exponga este equipo a lluvia, humedad ni a ningún tipo de salpicadura o goteo. Nunca ponga un objeto con líquido en el aparato.

3. Normas generales

Véase la **Garantía de servicio y calidad Velleman®** al final de este manual del usuario.

- No exponga este equipo a polvo ni temperaturas extremas.
- Proteja el aparato contra choques y golpes. Evite usar excesiva fuerza durante el manejo.
- Familiarícese con el funcionamiento del aparato antes de utilizarlo.
- Por razones de seguridad, las modificaciones no autorizadas del aparato están prohibidas. Los daños causados por modificaciones no autorizadas, no están cubiertos por la garantía.

- Utilice sólo el aparato para las aplicaciones descritas en este manual. Su uso incorrecto anula la garantía completamente.
- Los daños causados por descuido de las instrucciones de seguridad de este manual invalidarán su garantía y su distribuidor no será responsable de ningún daño u otros problemas resultantes.
- No conecte el aparato si ha estado expuesto a grandes cambios de temperatura. Espere hasta que el aparato llegue a la temperatura ambiente.
- Las frecuencias radio y los campos electromagnéticos pueden influenciar los valores visualizados. Sin embargo, el funcionamiento no se perturbará de manera permanente.
- Transporte el aparato en su embalaje original.
- Guarde este manual del usuario para cuando necesite consultarlo.

4. Características

- termómetro profesional, fácil y rápido manejo
- alto rango de temperatura
- relación distancia/ punto de medición muy elevada (30:1)
- puntero láser incorporado
- visualización de la temperatura en °C o °F
- pantalla LCD con retroiluminación
- retención de lectura (data hold) y desactivación automática
- mediciones MIN, MAX
- emisividad regulable de 0.1 a 1.0
- alarma 'high' y 'low' regulable

5. Descripción

Véase las figuras en la página 2 de este manual del usuario.

A	rayo láser	**E**	botón de retroiluminación
B	sensor IR	**F**	botón 'mode'
C	pantalla LCD	**G**	botón de medición
D	botón °C/°F	**H**	compartimiento de pilas

pantalla

1	SCAN	**6**	pila
2	HOLD	**7**	unidad de medida de la temperatura
3	emisividad	**8**	valor MIN/MAX medido
4	retroiluminación	**9**	valor actual
5	láser	**10**	MIN/MAX

6. La pila

El aparato funciona con una pila de 9 V. Reemplace la pila en cuanto la indicación de batería baja aparezca.

Para introducir o reemplazar la batería, proceda de la forma siguiente:

1. Espere hasta que el aparato se desactive automáticamente (± 20 seg.)

Es posible que se visualicen valores incorrectos si reemplaza las pilas mientras el aparato sigue activado.

2. Abra el compartimiento de pilas.
3. Reemplace la pila por una nueva del mismo tipo (9 V).
4. Vuelva a cerrar el compartimiento de pilas.

Advertencia: Nunca perfore las pilas y no las eche al fuego (peligro de explosión). Nunca recargue pilas no recargables (alcalinas). Respete las leyes locales en relación con el medio ambiente al tirar las pilas. Mantenga las pilas lejos del alcance de niños.

7. Funcionamiento

7.1 Medir la temperatura

1. Apunte con el sensor IR hacia el punto que quiera medir y pulse el botón de medición para visualizar la temperatura de la superficie. Un punto rojo aparecerá sobre el objeto que esté midiendo.
2. La relación distancia/punto de medición es de 30:1. Por ejemplo, a una distancia de medición de 30 cm, asegúrese de que el objeto medido tenga dimensiones superiores a 1 cm para obtener una medición correcta. Asegúrese también de que el objeto se encuentre en el campo de visión.
3. El aparato puede medir las temperaturas en °C o °F. Para seleccionar la unidad de medida, active el aparato y pulse el botón °C/°F. El símbolo °C o °F se visualizará en la pantalla.
4. Pulse el botón de retroiluminación para activar o desactivar la retroiluminación. En el modo de retención de lectura (data hold), pulse el botón de retroiluminación para activar o desactivar el puntero láser.
5. Pulse el botón 'mode' para visualizar el valor máx. Pulse el botón brevemente para visualizar el valor mín. Pulse otra vez para salir de la función.
6. El modo 'hold' se activará automáticamente al soltar el botón de medición: El valor medido se quedará en pantalla hasta que se vuelva a pulsar el botón de medición o hasta después de la desactivación automática (± 20 seg.).

7. La pantalla siempre está activada, el láser sólo se activa durante una medición.

Observaciones: No es posible medir la temperatura de
- una superficie de metal reflectante o pulida
- a través de una superficie transparente (p.ej. cristal)
- de un objeto cubierto de hielo, mugre, aceite.

7.2 Medir la emisividad

1. Mantenga pulsado el botón 'mode' para entrar en/salir del modo de emisividad.
2. Ajuste el valor de emisividad con el botón °C/°F y el botón de retroiluminación.

Tabla de emisividad			
material	**emisividad**	**material**	**emisividad**
aluminio	0,30	cristal	0,90 ~ 0,95
asfalto	0,95	óxido de hierro	0,78 ~ 0,82
hormigón	0,95	laca	0,80 ~ 0,95
cuero	0,95	plástico	0,85 ~ 0,95
cerámica	0,95	papel	0,70 ~ 0,94
cobre	0,50	arena	0,90
ladrillo	0,90	caucho	0,95
carbón	0,85	madera	0,94
grasa	0,94	tejido	0,94
comida congelada	0,90	plomo	0,50
comida caliente	0,93	mármol	0,94
hielo	0,98	tela	0,98
nieve	0,90	yeso	0,80 ~ 0,90
piel humana	0,98	agua	0,93

8. Limpieza y mantenimiento

- El sensor IR es el componente más delicado del aparato. Asegúrese de que esté siempre limpio. Límpielo con un paño suave o un bastoncillo de algodón ligeramente humedecido con agua o alcohol.
- Deje que la óptica seque antes de volver a utilizar el termómetro.
- Limpie las otras partes con un paño húmedo sin pelusas. No utilice alcohol ni disolventes.
- Nunca sumerja el aparato en un líquido.
- El usuario no habrá de efectuar el mantenimiento de ninguna pieza. Contacte con su distribuidor si necesita piezas de recambio.
- Guarde el aparato a una temperatura ambiente entre –20 °C y +65 °C.

9. Especificaciones

rango de medición	-50° C ~ +1050° C (-58° F ~ +1922° F)
precisión (T_{obj} = 15° C ~ 35° C, T_{amb} = 25° C)	
-50° C ~ 0° C	± 4° C
0° C ~ 1050° C	± 2 % ± 2° C
emisividad	0.1 ~ 1.0 regulable
relación distancia/punto	D/S = 30:1
alimentación	1 x pila de 9V, 6F22 (incl.)
dimensiones	155.5 x 98.8 x 27.5 mm
peso (con las pilas)	± 172 g

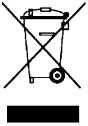
Utilice este aparato sólo con los accesorios originales. Velleman NV no será responsable de daños ni lesiones causados por un uso (indebido) de este aparato. Para más información sobre este producto y la versión más reciente de este manual del usuario, visite nuestra página www.velleman.eu. Se pueden modificar las especificaciones y el contenido de este manual sin previo aviso.

© DERECHOS DE AUTOR
Velleman NV dispone de los derechos de autor para este manual del usuario. Todos los derechos mundiales reservados. Está estrictamente prohibido reproducir, traducir, copiar, editar y guardar este manual del usuario o partes de ello sin el consentimiento previo por escrito del propietario del copyright.

BEDIENUNGSANLEITUNG

1. Einführung

An alle Einwohner der Europäischen Union
Wichtige Umweltinformationen über dieses Produkt



Dieses Symbol auf dem Produkt oder der Verpackung zeigt an, dass die Entsorgung dieses Produktes nach seinem Lebenszyklus der Umwelt Schaden zufügen kann. Entsorgen Sie die Einheit (oder verwendeten Batterien) nicht als unsortierter Hausmüll; die Einheit oder verwendeten Batterien müssen von einer spezialisierten Firma zwecks Recycling entsorgt werden. Diese Einheit muss an den Händler oder ein örtliches Recycling-Unternehmen retourniert werden. Respektieren Sie die örtlichen Umweltvorschriften.
Falls Zweifel bestehen, wenden Sie sich für Entsorgungsrichtlinien an Ihre örtliche Behörde.
Vielen Dank, dass Sie sich für Velleman entschieden haben! Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme sorgfältig durch. Überprüfen Sie, ob Transportschäden vorliegen. Sollte dies der Fall sein, verwenden Sie das Gerät nicht und wenden Sie sich an Ihren Händler.

2. Sicherheitshinweise

	Achtung! Sichtbarer Laserstrahl. Blicken Sie niemals direkt in den Laserstrahl während der Anwendung des Gerätes, um permanente Augenschäden zu vermeiden. Dieses Gerät ist ein Laserprodukt Klasse 2. Ausgangsleistung < 1 mW, Wellenlänge 650 nm.
	Richten Sie den Laserstrahl nie auf die Augen von Menschen oder Tieren. Richten Sie den Laserstrahl nie auf reflektierenden Oberflächen. Blicken Sie niemals mit einem optischen Gerät (z.B. Fernglas, Mikroskop) in den Laserstrahl.
	Halten Sie Kinder und Unbefugte vom Gerät fern.
	Schützen Sie das Gerät vor Regen und Feuchte. Setzen Sie das Gerät keiner Flüssigkeit wie z.B. Tropf- oder Spritzwasser, aus. Stellen Sie keine mit Flüssigkeit befüllten Gegenstände auf das Gerät.

3. Allgemeine Richtlinien

Siehe **Velleman® Service- und Qualitätsgarantie** am Ende dieser Bedienungsanleitung.

- Schützen Sie das Gerät vor Staub und extremen Temperaturen.

- Vermeiden Sie Erschütterungen. Wenden Sie bei der Bedienung keine Gewalt an.
- Nehmen Sie das Gerät erst in Betrieb, nachdem Sie sich mit seinen Funktionen vertraut gemacht haben.
- Eigenmächtige Veränderungen sind aus Sicherheitsgründen verboten. Bei Schäden verursacht durch eigenmächtige Änderungen erlischt der Garantieanspruch.
- Verwenden Sie das Gerät nur für Anwendungen beschrieben in dieser Bedienungsanleitung Bei falscher Anwendung dieses Gerätes erlischt der Garantieanspruch.
- Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch. Für daraus resultierende Folgeschäden übernimmt der Hersteller keine Haftung.
- Das Gerät bei Temperaturschwankungen nicht sofort einschalten. Schützen Sie das Gerät vor Beschädigung, indem Sie es ausgeschaltet lassen bis es die Zimmertemperatur erreicht hat.
- Elektromagnetische Felder und Radiofrequenzen können die Anzeige beeinflussen. Der Betrieb des Gerätes wird aber nicht ständig gestört werden.
- Verwenden Sie die Originalverpackung, wenn das Gerät transportiert werden soll.
- Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung für künftige Einsichtnahme auf.

4. Eigenschaften

- professionelles Thermometer, einfach und schnell zu bedienen
- hoher Temperaturbereich
- sehr hohe Abstand-zu-Punktgröße (30:1)
- mit eingebautem Laserpointer
- Temperaturanzeige in °C oder °F
- LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung
- Data-Hold-Funktion und automatische Abschaltung
- MIN-, MAX-Messungen
- einstellbarer Emissionsgrad von 0.1 bis 1.0
- einstellbare High-/Low-Alarmwerte

5. Beschreibung

Siehe Abbildungen, Seite 2 dieser Bedienungsanleitung.

A	Laserstrahl		**E**	Taste der Hintergrundbeleuchtung
B	IR-Sensor		**F**	Mode-Taste
C	LCD-Display		**G**	Messtaste
D	°C/°F-Taste		**H**	Batteriefach

Display

1	Anzeige SCAN
2	Anzeige HOLD
3	Emissionsgrad
4	Hintergrundbeleuchtung
5	Laser

6	Batterie
7	Temperatureinheit
8	MIN/MAX-Messwert
9	aktueller Messwert
10	MIN/MAX

6. Batterie

Das Gerät funktioniert mit einer 9 V-Batterie. Führen Sie einen Batteriewechsel durch wenn das Anzeigesymbol für leere Batterie im Display erscheint.

Um die Batterie einzulegen oder zu wechseln, gehen Sie wie folgt vor:

1. Warten Sie bis das Gerät sich automatisch ausschaltet (± 20 Sek.).

Ein Batteriewechsel bei eingeschaltetem Gerät kann zu Fehlmessungen führen.

2. Batteriefach öffnen.
3. Ersetzen Sie die Batterie durch eine neue des gleichen Typs (9 V).
4. Schließen Sie das Batteriefach.

Warnung: Durchbohren Sie nie die Batterien und werfen Sie diese nicht ins Feuer (Explosionsgefahr). Laden Sie keine nicht-wiederaufladbare Batterien (Alkali). Respektieren Sie die örtlichen Umweltvorschriften beim Entsorgen der Batterien. Halten Sie die Batterien von Kindern fern.

7. Anwendung

7.1 Die Temperatur messen

1. Richten Sie den IR-Sensor auf den Punkt, den Sie messen möchten, und drücken Sie die Messtaste, um die Oberflächentemperatur des Gegenstandes anzuzeigen. Während der Messung erscheint einen roten Punkt auf dem Messpunkt.
2. Die Abstand-zu-Punktgröße beträgt 30:1. Beachten Sie bei einem Messabstand von 30 cm, dass der Gegenstand größer als 1 cm ist. Beachten Sie also, dass der Messpunkt sich innerhalb des Gesichtfeldes befindet.
3. Das Gerät zeigt die Temperatur in °C und °F an. Um die Maßeinheit auszuwählen, schalten Sie das Gerät ein und drücken Sie die °C/°F-Taste. °C oder °F erscheint im Display.

4. Drücken Sie die Taste der Hintergrundbeleuchtung, um diese ein- oder auszuschalten. Im Data-Hold-Modus, drücken Sie die Taste der Hintergrundbeleuchtung, um den Laserpointer ein- oder auszuschalten.
5. Drücken Sie die Mode-Taste, um den Maximalwert anzuzeigen. Drücken Sie kurz, um den Minimalwert anzuzeigen. Drücken Sie wieder, um die Funktion zu verlassen.
6. Die 'Hold'-Funktion wird automatisch eingeschaltet sobald Sie die Messtaste loslassen. Der zuletzt gemessene Wert wird im Display festgehalten bis Sie die Messtaste wieder drücken oder nach automatische Abschaltung (± 20 Sek.).
7. Das Display bleibt immer eingeschaltet ist. Der Laser bleibt nur während der Messung eingeschaltet.

Bemerkungen: Das Gerät eignet sich nicht für Messungen
- von glänzenden und polierten Metalloberflächen
- durch transparente Oberflächen hindurch
- von Gegenständen, die mit Frost, Schmutz, Öl bedeckt sind.

7.2 Den Emissionsgrad messen

1. Halten Sie die Mode-Taste gedrückt, um in den Emissionsgrad-Modus zu wechseln oder, um diesen Modus zu verlassen.
2. Stellen Sie den Wert mit der °C/°F-Taste und der Taste der Hintergrundbeleuchtung ein.

Emissionsgrad-Tabelle			
Material	**Emissionsgrad**	**Material**	**Emissionsgrad**
Aluminium	0,30	Glas	0,90 ~ 0,95
Asphalt	0,95	Eisenoxid	0,78 ~ 0,82
Beton	0,95	Lack	0,80 ~ 0,95
Leder	0,95	Kunststoff	0,85 ~ 0,95
Keramik	0,95	Papier	0,70 ~ 0,94
Kupfer	0,50	Sand	0,90
Ziegel	0,90	Gummi	0,95
Kohlenstoff	0,85	Holz	0,94
Fett	0,94	Textilien	0,94
Lebensmittel, gefroren	0,90	Blei	0,50
Lebensmittel, heiß	0,93	Marmor	0,94
Eis	0,98	Tuch	0,98
Schnee	0,90	Gips	0,80 ~ 0,90
menschliche Haut	0,98	Wasser	0,93

8. Reinigung und Wartung

- Der IR-Sensor ist ein sehr delikater Teil des Gerätes und soll immer sauber gehalten werden. Reinigen Sie die Linse mit einem sanften Tuch oder einem Wattestäbchen mit Wasser oder Alkohol.
- Lassen Sie die Linse trocknen, ehe Sie das Thermometer wieder verwenden.
- Verwenden Sie zur Reinigung der anderen Teile ein sauberes, feuchtes, fusselfreies Tuch. Verwenden Sie auf keinen Fall Alkohol oder irgendwelche Lösungsmittel.
- Tauchen Sie das Gerät nie in Wasser oder eine andere Flüssigkeit.
- Es gibt keine zu wartenden Teile. Bestellen Sie eventuelle Ersatzunterteile bei Ihrem Fachhändler.
- Bewahren Sie das Gerät in einem Zimmer mit einer Temperatur zwischen –20 °C und +65 °C auf.

9. Technische Daten

Messbereich	-50° C ~ +1050° C (-58° F ~ +1922° F)
Genauigkeit (T_{obj} = 15° C ~ 35° C, T_{amb} = 25° C)	
-50° C ~ 0° C	± 4° C
0° C ~ 1050° C	± 2 % ± 2° C
Emissionsgrad	0.1 ~ 1.0 einstellbar
Abstand-zu-Punktgröße	D/S = 30:1
Stromversorgung	1 x 9V-Batterie, 6F22 (mitgeliefert)
Abmessungen	155.5 x 98.8 x 27.5 mm
Gewicht (mit Batterien)	± 172 g

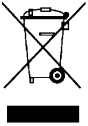
Verwenden Sie dieses Gerät nur mit originellen Zubehörteilen. Velleman NV übernimmt keine Haftung für Schaden oder Verletzungen bei (falscher) Anwendung dieses Gerätes. Mehr Informationen zu diesem Produkt und die neueste Version dieser Bedienungsanleitung finden Sie hier: www.velleman.eu. Alle Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

© URHEBERRECHT
Velleman NV besitzt das Urheberrecht für diese Bedienungsanleitung. Alle weltweiten Rechte vorbehalten. Ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Urhebers ist es nicht gestattet, diese Bedienungsanleitung ganz oder in Teilen zu reproduzieren, zu kopieren, zu übersetzen, zu bearbeiten oder zu speichern.

INSTRUKCJA OBSŁUGI

1. Wstęp

Przeznaczona dla mieszkańców Unii Europejskiej.
Ważne informacje dotyczące środowiska.



Niniejszy symbol umieszczony na urządzeniu bądź opakowaniu wskazuje, że utylizacja produktu może być szkodliwa dla środowiska. Nie należy wyrzucać urządzenia (lub baterii) do zbiorczego pojemnika na odpady komunalne, należy je przekazać specjalistycznej firmie zajmującej się recyklingiem. Niniejsze urządzenie należy zwrócić dystrybutorowi lub lokalnej firmie świadczącej usługi recyklingu. Przestrzegać lokalnych zasad dotyczących środowiska.

W razie wątpliwości należy skontaktować się z firmą zajmującą się utylizacją odpadów.

Dziękujemy za zakup produktu Velleman! Prosimy o dokładne zapoznanie się z instrukcją obsługi przed użyciem urządzenia. Jeśli urządzenie zostało uszkodzone podczas transportu, nie należy go instalować ani używać, prosimy o skontaktowanie się ze sprzedawcą.

2. Instrukcje bezpieczeństwa

	Uwaga! Widzialne promieniowanie laserowe. Spoglądanie w wiązkę lasera może powodować uszkodzenie oczu. Urządzenie zawiera laser klasy 2. Moc wyjściowa nie przekracza 1 mW, długość fali 650 nm.
	Nigdy nie należy kierować wiązki lasera na ludzi lub zwierzęta. Nigdy nie należy kierować wiązki lasera na powierzchnie odblaskowe. Nie należy patrzeć na wiązkę lasera przez przyrządy optyczne, np. lornetki lub mikroskop.
	Chronić urządzenie przed dziećmi i nieupoważnionymi użytkownikami.
	Chronić urządzenie przed deszczem, wilgocią, rozpryskami i ściekającymi cieczami. Nigdy nie stawiać na urządzeniu przedmiotów wypełnionych cieczą.

3. Informacje ogólne

Proszę zapoznać się z informacjami w części **Usługi i gwarancja jakości Velleman®** na końcu niniejszej instrukcji.

- Chronić urządzenie przed zbyt wysoką temperaturą i pyłem.
- Chronić urządzenie przed wstrząsami i użytkowaniem niezgodnym z przeznaczeniem. Podczas obsługi urządzenia unikać stosowania siły.

- Przed rozpoczęciem pracy z urządzeniem należy zapoznać się z jego funkcjami.
- Wprowadzanie zmian w urządzeniu jest zabronione ze względów bezpieczeństwa. Należy pamiętać, że uszkodzenia spowodowane przez modyfikacje wprowadzone przez użytkownika nie są objęte gwarancją.
- Urządzenie należy używać tylko zgodnie z przeznaczeniem. Używanie urządzenia niezgodnie z przeznaczeniem skutkuje unieważnieniem gwarancji.
- Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych nieprzestrzeganiem niniejszej instrukcji, a sprzedawca nie ponosi odpowiedzialności za wynikłe uszkodzenia lub problemy.
- Nie włączać urządzenia tuż po tym, jak zostało narażone na zmiany temperatury. Chronić urządzenie przed uszkodzeniem, pozostawiając je w stanie wyłączonym do momentu osiągnięcia temperatury pokojowej.
- Stosowanie urządzenia w obszarze oddziaływania pól elektromagnetycznych o częstotliwości radiowej może wpływać na odczyty, lecz nie wywiera trwałego wpływu na skuteczność urządzenia.
- Podczas transportu należy stosować oryginalne opakowanie.
- Zachować niniejszą instrukcję na przyszłość.

4. Właściwości

- urządzenie profesjonalne, szybkie i proste w obsłudze
- bardzo szeroki zakres pomiaru temperatury
- duży zakres stosunku odległości do obiektu (30:1)
- wbudowany wskaźnik laserowy
- odczyt temperatury w °C lub °F
- wyświetlacz LCD z podświetleniem
- funkcje zapamiętywania odczytu i automatycznego wyłączania
- wartości maks. i min.
- regulacja emisyjności od 0,1 do 1,0
- alarm wysokiej/niskiej wartości

5. Przegląd

Patrz rysunki na stronie 2 niniejszej instrukcji.

A	wiązka lasera
B	czujnik podczerwieni IR
C	wyświetlacz LCD
D	przycisk trybu °C/ °F

E	przycisk podświetlenia
F	przycisk trybu (MODE)
G	włącznik pomiaru temperatury
H	gniazdo baterii

Wyświetlacz

1	pomiar
2	zapamiętywanie danych
3	emisyjność
4	podświetlenie
5	laser

6	bateria
7	jednostka temperatury
8	odczyt MIN/MAX
9	odczyt bieżący
10	MIN/MAX

6. Bateria

Urządzenie jest zasilane z 1 baterii 9 V. Baterię należy wymienić, jeśli wyświetli się ikona niskiego poziomu baterii.

Aby wymienić baterię, należy postępować następująco:

1. Odczekać aż urządzenie wyłączy się automatycznie (ok. 20 s).

W przypadku wymiany baterii, podczas gdy urządzenie jest włączone, mogą wystąpić nieprawidłowości w jego działaniu.

2. Otworzyć gniazdo baterii.
3. Wymienić baterię na nową baterię 9V.
4. Zamknąć gniazdo baterii.

Uwaga: Nie przebijać ani nie wrzucać baterii do ognia, ponieważ mogą eksplodować. Nie ładować baterii, które nie są akumulatorkami (alkaliczne). Utylizować baterie zgodnie z lokalnymi przepisami. Baterie należy chronić przed dziećmi.

7. Obsługa

7.1 Pomiar temperatury

1. Skierować czujnik IR na wybrany cel i wcisnąć przycisk uruchamiania pomiaru, aby wyświetlić temperaturę powierzchni docelowej. Podczas pomiaru na wybranym celu pojawi się czerwona kropka lasera.
2. Stosunek odległości do celu wynosi 30:1. Oznacza to, że aby uzyskać właściwy pomiar przykładowo w odległości 30 cm, cel musi być większy niż 1 cm. Upewnić się, że docelowy obszar mieści się w polu widzenia.
3. Urządzenie może mierzyć temperaturę w °C lub °F. Gdy urządzenie jest włączone, nacisnąć przycisk °C/°F, aby przełączyć jednostkę pomiarową. Na wyświetlaczu pojawi się odnośny symbol (°C lub °F).
4. Nacisnąć przycisk podświetlenia, aby włączyć lub wyłączyć podświetlenie; w trybie zapamiętywania danych (data-hold) nacisnąć przycisk podświetlenia, aby włączyć lub wyłączyć wskaźnik laserowy.

5. Nacisnąć przycisk trybu (MODE), aby wyświetlić zapisaną wartość maksymalną, nacisnąć krótko, aby wyświetlić zapisaną wartość minimalną, nacisnąć ponownie, aby opuścić funkcję.
6. Po zwolnieniu przycisku uruchamiania pomiaru, automatycznie aktywuje się tryb wstrzymania (hold). ostatnia zmierzona wartość pozostanie na wyświetlaczu do momentu ponownego naciśnięcia przycisku pomiaru lub automatycznego wyłączenia się urządzenia (po. ok. 20 sekundach).
7. Należy zwrócić uwagę, że wyświetlacz jest stale włączony, podczas gdy laser uruchamia się wyłącznie podczas pomiaru.

Uwagi: Temperatura
- lśniących lub wypolerowanych powierzchni,
- powierzchni przezroczystych, np. szkło
- obiektów pokrytych szronem, brudem lub olejem

nie może być zmierzona.

7.2 Pomiar emisyjności

1. Przytrzymać przycisk trybu (MODE), aby przejść w/opuścić tryb emisyjności.
2. Nastawić wartość emisyjności przy użyciu przycisków °C/°F i podświetlenia.

Tabela emisyjności			
substancja	**emisyjność**	**substancja**	**emisyjność**
aluminium	0,30	szkło	0,90 ~ 0,95
asfalt	0,95	tlenki żelaza	0,78 ~ 0,82
beton	0,95	lakier	0,80 ~ 0,95
skóra	0,95	plastik	0,85 ~ 0,95
materiał ceramiczny	0,95	papier	0,70 ~ 0,94
miedź	0,50	piasek	0,90
cegła	0,90	guma	0,95
węgiel	0,85	drewno	0,94
tłuszcz	0,94	tekstylia	0,94
mrożone produkty żywnościowe	0,90	ołów	0,50
gorące produkty żywnościowe	0,93	marmur	0,94
lód	0,98	tkanina	0,98
śnieg	0,90	gips	0,80 ~ 0,90
ludzka skóra	0,98	woda	0,93

8. Czyszczenie i konserwacja

- Czujnik IR jest najdelikatniejszą częścią urządzenia i należy zawsze utrzymywać go w czystości. W tym celu należy używać miękkiej szmatki lub pałeczki kosmetycznej nasączonej odrobiną wody lub alkoholu izopropylowego.
- Przed użyciem urządzenia należy pozostawić soczewki do całkowitego osuszenia.
- Regularnie wycierać inne części urządzenia wilgotną, bezpyłową ściereczką. Nie stosować alkoholu ani rozpuszczalników.
- Nie zanurzać urządzenia w wodzie ani w innej cieczy.
- W urządzeniu nie występują części, które mogą być serwisowane przez użytkownika. W celu uzyskania części zamiennych należy skontaktować się ze sprzedawcą.
- Urządzenie należy przechowywać w temperaturach od -20° C do +65° C (-4° F do +149° F).

9. Specyfikacja techniczna

zakres pomiarowy	-50° C ~ +1050° C (-58° F ~ +1922° F)
dokładność (T_{obj} = 15° C ~ 35° C, T_{amb} = 25° C)	
-50° C ~ 0° C	± 4° C
0° C ~ 1050° C	± 2 % ± 2° C
zakres emisyjności	0.1 ~ 1.0 regulowana
stosunek odległości do średnicy plamki pomiarowej	D/S = 30:1
zasilanie	1 x bateria 9V (6LR22) (załącz.)
wymiary	155.5 x 98.8 x 27.5 mm
waga (z baterią)	± 172 g

Należy używać tylko oryginalnych akcesoriów. Firma Velleman nv nie może być pociągnięta do odpowiedzialności w przypadku uszkodzeń lub urazów wynikających z (niewłaściwego) korzystania z niniejszego urządzenia. Aby uzyskać więcej informacji dotyczących produktu i najnowszą wersję niniejszej instrukcji, należy odwiedzić naszą stronę internetową www.velleman.eu. Informacje zawarte w niniejszej instrukcji obsługi mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia.

© INFORMACJA O PRAWACH WŁASNOŚCI
Niniejsza instrukcja jest własnością firmy Velleman nv i jest chroniona prawami autorskimi. Wszystkie prawa są zastrzeżone na całym świecie. Żadna część niniejszej instrukcji nie może być kopiowana, przedrukowywana, tłumaczona lub konwertowana na wszelkie nośniki elektroniczne lub w inny sposób, bez uprzedniej pisemnej zgody właściciela praw autorskich.

MANUAL DO UTILIZADOR

1. Introdução

Aos cidadãos da União Europeia
Importantes informações sobre o meio ambiente no que respeita a este produto

Este símbolo no aparelho ou na embalagem indica que, enquanto desperdícios, poderão causar danos no meio ambiente. Não coloque a unidade (ou as pilhas) no depósito de lixo municipal; deve dirigir-se a uma empresa especializada em reciclagem. Devolva o aparelho ao seu distribuidor ou ao posto de reciclagem local. Respeite a legislação local relativa ao meio ambiente.

Em caso de dúvidas, contacte com as autoridades locais para os resíduos.

Agradecemos o facto de ter adquirido este aparelho. Leia atentamente as instruções do manual antes de usar o aparelho. Caso o aparelho tenha sofrido algum dano durante o transporte não o instale e entre em contacto com o seu distribuidor.

2. Instruções de segurança

	Atenção! Radiação laser visível Não olhe para o feixe laser pois tal pode provocar danos oculares. O aparelho possui um laser de classe 2. Tensão de saída não superior a 1 mW, comprimento de onda 650 nm.
	Nunca aponte o feixe de laser na direção de uma pessoa ou animal. Nunca aponte o feixe de laser na direção de superfícies refletoras. Nunca olhe diretamente para o feixe de laser através de um instrumento óptico, como por exemplo uns binóculos ou microscópio.
	Mantenha o aparelho fora do alcance de crianças e pessoas não qualificadas.
	Proteger o aparelho contra a chuva e humidade ou qualquer tipo de salpicos ou gotas. Nunca coloque recipientes com líquidos em cima do aparelho.

3. Normas gerais

Consulte a **Garantia de serviço e qualidade Velleman®** na parte final deste manual do utilizador.

- Não exponha o equipamento ao pó nem a temperaturas extremas.

- Proteja o aparelho de quedas e má utilização. Evite usar força excessiva ao utilizar o aparelho.
- Familiarize-se com o funcionamento do aparelho antes de o utilizar.
- Por razões de segurança, estão proibidas quaisquer modificações do aparelho desde que não autorizadas. Os danos provocados por modificações não autorizadas, não estão cobertos pela garantia.
- Utilize o aparelho apenas para as aplicações descritas neste manual. Uma utilização incorreta anula a garantia completamente.
- Danos causados pelo não cumprimento das normas de segurança referidas neste manual anulam a garantia e o seu distribuidor não será responsável por quaisquer danos ou outros problemas daí resultantes.
- Não ligue o aparelho depois de exposto a variações de temperatura. Para evitar danos, espere que o aparelho atinge a temperatura ambiente.
- As leituras podem ser afetadas se a unidade estiver a funcionar num campo eletromagnético de radiofrequência, mas o desempenho do instrumento não será afetado de forma permanente.
- Transporte o aparelho na embalagem original.
- Guarde este manual para posterior consulta.

4. Características

- aparelho profissional, rápido e fácil de usar
- grande amplitude de temperatura
- elevada relação entre a distância e o alvo (30:1)
- ponteiro laser incorporado
- Indicação da temperatura em °C ou °F.
- ecrã LCD com retroiluminação
- retenção de dados e função de desligar automaticamente
- funções mín / máx
- emissividade regulável de 0.1 a 1.0
- alarme alto e baixo

5. Descrição

Ver as figuras da página 2 deste manual do utilizador.

A	feixe de laser
B	sensor IR
C	ecrã LCD
D	botão de modo °C/°F

E	botão de retroiluminação
F	botão de modo
G	gatilho de medição
H	compartimento das pilhas

Display

1	medição
2	retenção de dados
3	emissividade
4	retroiluminação
5	laser

6	bateria
7	unidade de temperatura
8	Leitura MÍN/MÁX
9	leitura atual
10	MÍN/MÁX

6. As pilhas

Este aparelho funciona com pilhas, usando 1 pilhas de 9 V. Substitua-a sempre que aparecer o ícone de pilha fraca.

Para inserir ou substituir a bateria, proceda da seguinte forma:

1. Aguarde até que o aparelho desligue automaticamente (cerca de 20 seg).

Pode provocar uma avaria se substituir as pilhas com o aparelho ligado.

2. Abra o compartimento das pilhas.
3. Substitua a pilha gasta por uma nova pilha de 9 V.
4. Fechar o compartimento das pilhas.

Advertência: Nunca perfure as pilhas nem jogá-las no fogo, pois elas podem explodir. Não tente recarregar pilhas não recarregáveis (alcalino). Descarte as pilhas de acordo com as regulamentações locais. Mantenha as pilhas fora do alcance das crianças.

7. Utilização

7.1 Medição da Temperatura

1. Aponte o sensor IR na direção do alvo e pressione o gatilho de medição para que apareça a temperatura da superfície alvo. É visível um ponto laser vermelho no alvo durante a medição.
2. A relação distância-alvo é de 30:1. Isto significa que, por exemplo, a 30 cm, o alvo terá de ser maior de que 1 cm para que a medição seja correta. Certifique-se de que a área do alvo está dentro deste campo de visão.
3. O aparelho pode medir a temperatura em °C ou °F. Pressione a tecla de modo °C/°F com o aparelho ligado para alternar entre as duas unidades de medição. O símbolo correspondente (°C ou °F) aparecerá no visor.

4. Pressione o botão de retroiluminação para ligar ou desligar a função; no modo de retenção de dados, pressione o botão de retroiluminação para ligar ou desligar a ro ponteiro laser.
5. Pressione o botão de modo para mostrar o valor máximo gravado, pressione brevemnte para mostrar o valor mínimo gravado, pressione novamente para sair.
6. Quando solta o gatilho de medição, o modo de retenção é automaticamente activado. o último valor medido permanece no visor até que pressione a tecla de medição novamente, ou até que o aparelho desligue automaticamente (após aprox. 20 seg.)
7. Tenha em conta que o visor está sempre ligado ao passo que o laser apenas está ligado durante a medição.

Observações: A temperatura
- de uma superfície brilhante ou metálica polida
- através de uma superfície transparente como o vidro
- de um objeto coberto de gelo, sujidade, óleo

não pode ser medida.

7.2 Medir a Emissividade

1. Mantenha o botão de modo pressionado para entrar/sair do modo emissividade.
2. Ajuste o valor da emissividade usando os botões de °C/°F e. retroiluminação.

Tabela de Emissividade			
substância	**emissividade**	**subtância**	**emissividade**
alumínio	0,30	vidro	0,90 ~ 0,95
asfalto	0,95	óxidos de ferro	0,78 ~ 0,82
cimento	0,95	laca	0,80 ~ 0,95
couro	0,95	plástico	0,85 ~ 0,95
cerâmica	0,95	papel	0,70 ~ 0,94
cobre	0,50	areia	0,90
tijolo	0,90	borracha	0,95
carbono	0,85	madeira	0,94
gordura	0,94	têxteis	0,94
comida congelada	0,90	chumbo	0,50
comida quente	0,93	mármore	0,94
gelo	0,98	pano	0,98
neve	0,90	gesso	0,80 ~ 0,90
pele humana	0,98	água	0,93

8. Limpeza e manutenção

- O sensor IR é a parte mais delicada do aparelho e deve ser manter-se sempre limpa. Para tal, use um pano macio ou um bocadinho de algodão com um pouco de água ou álcool.
- Deixe a lente secar completamente antes de utilizar o aparelho.
- Limpe as outras partes do aparelho regularmente com um pano húmido sem pêlo. Evite o uso de álcool ou dissolventes.
- Não mergulhe o aparelho em água ou qualquer tipo de líquido.
- O utilizador não deverá fazer a manutenção das peças. Contacte o seu distribuidor no caso de necessitar de peças de substituição.
- O aparelho deve ser guardado a uma temperatura entre –20° C e +65° C (–4° F a +149° F).

9. Especificações

amplitude de medição	-50° C ~ +1050° C (-58° F ~ +1922° F)
precisão (T_{obj} = 15° C ~ 35° C, T_{amb} = 25° C)	
-50° C ~ 0° C	± 4° C
0° C ~ 1050° C	± 2 % ± 2° C
faixa de emissividade	0.1 ~ 1.0 regulável
relação distância-ponto	D/S = 30:1
alimentação	1 bateria de 9 V 6F22 (incl.)
dimensões	155.5 x 98.8 x 27.5 mm
peso (com pilhas)	± 172 g

Utilize este aparelho apenas com acessórios originais. A Velleman NV não será responsável por quaisquer danos ou lesões causados pelo uso (indevido) do aparelho. Para mais informação sobre este produto e para aceder à versão mais recente deste manual do utilizador, visite a nossa página www.velleman.eu. Podem alterar-se as especificações e o conteúdo deste manual sem aviso prévio.

© DIREITOS DE AUTOR
A Velleman NV detém os direitos de autor deste manual do utilizador. Todos os direitos mundiais reservados. É estritamente proibido reproduzir, traduzir, copiar, editar e gravar este manual do utilizador ou partes deste sem prévia autorização escrita por parte da detentora dos direitos.

EN

Velleman® Service and Quality Warranty

Since its foundation in 1972, Velleman® acquired extensive experience in the electronics world and currently distributes its products in over 85 countries.
All our products fulfil strict quality requirements and legal stipulations in the EU. In order to ensure the quality, our products regularly go through an extra quality check, both by an internal quality department and by specialized external organisations. If, all precautionary measures notwithstanding, problems should occur, please make appeal to our warranty (see guarantee conditions).

General Warranty Conditions Concerning Consumer Products (for EU):

• All consumer products are subject to a 24-month warranty on production flaws and defective material as from the original date of purchase.
• Velleman® can decide to replace an article with an equivalent article, or to refund the retail value totally or partially when the complaint is valid and a free repair or replacement of the article is impossible, or if the expenses are out of proportion.
You will be delivered a replacing article or a refund at the value of 100% of the purchase price in case of a flaw occurred in the first year after the date of purchase and delivery, or a replacing article at 50% of the purchase price or a refund at the value of 50% of the retail value in case of a flaw occurred in the second year after the date of purchase and delivery.

• Not covered by warranty:

- all direct or indirect damage caused after delivery to the article (e.g. by oxidation, shocks, falls, dust, dirt, humidity...), and by the article, as well as its contents (e.g. data loss), compensation for loss of profits;
- consumable goods, parts or accessories that are subject to an aging process during normal use, such as batteries (rechargeable, non-rechargeable, built-in or replaceable), lamps, rubber parts, drive belts... (unlimited list);
- flaws resulting from fire, water damage, lightning, accident, natural disaster, etc.…;
- flaws caused deliberately, negligently or resulting from improper handling, negligent maintenance, abusive use or use contrary to the manufacturer's instructions;
- damage caused by a commercial, professional or collective use of the article (the warranty validity will be reduced to six (6) months when the article is used professionally);
- damage resulting from an inappropriate packing and shipping of the article;
- all damage caused by modification, repair or alteration performed by a third party without written permission by Velleman®.

• Articles to be repaired must be delivered to your Velleman® dealer, solidly packed (preferably in the original packaging), and be completed with the original receipt of purchase and a clear flaw description.
• Hint: In order to save on cost and time, please reread the manual and check if the flaw is caused by obvious causes prior to presenting the article for repair. Note that returning a non-defective article can also involve handling costs.
• Repairs occurring after warranty expiration are subject to shipping costs.
• The above conditions are without prejudice to all commercial warranties.

The above enumeration is subject to modification according to the article (see article's manual).

NL

Velleman® service- en kwaliteitsgarantie

Velleman® heeft sinds zijn oprichting in 1972 een ruime ervaring opgebouwd in de elektronicawereld en verdeelt op dit moment producten in meer dan 85 landen. Al onze producten beantwoorden aan strikte kwaliteitseisen en aan de wettelijke bepalingen geldig in de EU. Om de kwaliteit te waarborgen, ondergaan onze producten op regelmatige tijdstippen een extra kwaliteitscontrole, zowel door onze eigen kwaliteitsafdeling als door externe gespecialiseerde organisaties. Mocht er ondanks deze voorzorgen toch een probleem optreden, dan kunt u steeds een beroep doen op onze waarborg (zie waarborgvoorwaarden).

Algemene waarborgvoorwaarden consumentengoederen (voor Europese Unie):

• Op alle consumentengoederen geldt een garantieperiode van 24 maanden op productie- en materiaalfouten en dit vanaf de oorspronkelijke aankoopdatum.
• Indien de klacht gegrond is en een gratis reparatie of vervanging van een artikel onmogelijk is of indien de kosten hiervoor buiten verhouding zijn, kan Velleman® beslissen het desbetreffende artikel te vervangen door een gelijkwaardig artikel of de aankoopsom van het artikel gedeeltelijk of volledig terug te betalen. In dat geval krijgt u een vervangend product of terugbetaling ter waarde van 100% van de aankoopsom bij ontdekking van een gebrek tot één jaar na aankoop en levering, of een vervangend product tegen 50% van de kostprijs of terugbetaling van 50 % bij ontdekking na één jaar tot 2 jaar.

• Valt niet onder waarborg:

- alle rechtstreekse of onrechtstreekse schade na de levering veroorzaakt aan het toestel (bv. door oxidatie, schokken, val, stof, vuil, vocht...), en door het toestel, alsook zijn inhoud (bv. verlies van data), vergoeding voor eventuele winstderving.
- verbruiksgoederen, onderdelen of hulpstukken die onderhevig zijn aan veroudering door normaal gebruik zoals bv. batterijen (zowel oplaadbare als niet-oplaadbare, ingebouwd of vervangbaar), lampen, rubberen onderdelen, aandrijfriemen... (onbeperkte lijst).
- defecten ten gevolge van brand, waterschade, bliksem, ongevallen, natuurrampen, enz.
- defecten veroorzaakt door opzet, nalatigheid of door een onoordeelkundige behandeling, slecht onderhoud of abnormaal gebruik of gebruik van het toestel strijdig met de voorschriften van de fabrikant.
- schade ten gevolge van een commercieel, professioneel of collectief gebruik van het apparaat (bij professioneel gebruik wordt de garantieperiode herleid tot 6 maand).
- schade veroorzaakt door onvoldoende bescherming bij transport van het apparaat.
- alle schade door wijzigingen, reparaties of modificaties uitgevoerd door derden zonder toestemming van Velleman®.

• Toestellen dienen ter reparatie aangeboden te worden bij uw Velleman®-verdeler. Het toestel dient vergezeld te zijn van het oorspronkelijke aankoopbewijs. Zorg voor een degelijke verpakking (bij voorkeur de originele verpakking) en voeg een duidelijke foutomschrijving bij.
• Tip: alvorens het toestel voor reparatie aan te bieden, kijk nog eens na of er geen voor de hand liggende reden is waarom het toestel niet naar behoren werkt (zie handleiding). Op deze wijze kunt u kosten en tijd besparen. Denk eraan dat er ook voor niet-defecte toestellen een kost voor controle aangerekend kan worden.
• Bij reparaties buiten de waarborgperiode zullen transportkosten aangerekend worden.
• Elke commerciële garantie laat deze rechten onverminderd.

Bovenstaande opsomming kan eventueel aangepast worden naargelang de aard van het product (zie handleiding van het betreffende product).

FR

Garantie de service et de qualité Velleman®

Depuis 1972, Velleman® a gagné une vaste expérience dans le secteur de l'électronique et est actuellement distributeur dans plus de 85 pays.
Tous nos produits répondent à des exigences de qualité rigoureuses et à des dispositions légales en vigueur dans l'UE. Afin de garantir la qualité, nous soumettons régulièrement nos produits à des contrôles de qualité supplémentaires, tant par notre propre service qualité que par un service qualité externe. Dans le cas improbable d'un défaut malgré toutes les précautions, il est possible d'invoquer notre garantie (voir les conditions de garantie).

Conditions générales concernant la garantie sur les produits grand public (pour l'UE) :

• tout produit grand public est garanti 24 mois contre tout vice de production ou de matériaux à dater du jour d'acquisition effective ;
• si la plainte est justifiée et que la réparation ou le remplacement d'un article est jugé impossible, ou lorsque les coûts s'avèrent disproportionnés, Velleman® s'autorise à remplacer ledit article par un article équivalent ou à rembourser la totalité ou une partie du prix d'achat. Le cas échéant, il vous sera consenti un article de remplacement ou le remboursement complet du prix d'achat lors d'un défaut dans un délai de 1 an après l'achat et la livraison, ou un article de remplacement moyennant 50% du prix d'achat ou le remboursement de 50% du prix d'achat lors d'un défaut après 1 à 2 ans.
• sont par conséquent exclus :
- tout dommage direct ou indirect survenu à l'article après livraison (p.ex. dommage lié à l'oxydation, choc, chute, poussière, sable, impureté…) et provoqué par l'appareil, ainsi que son contenu (p.ex. perte de données) et une indemnisation éventuelle pour perte de revenus ;
- toute pièce ou accessoire nécessitant un remplacement causé par un usage normal comme p.ex. piles (rechargeables comme non rechargeables, intégrées ou remplaçables), ampoules, pièces en caoutchouc, courroies… (liste illimitée) ;
- tout dommage qui résulte d'un incendie, de la foudre, d'un accident, d'une catastrophe naturelle, etc. ;
- out dommage provoqué par une négligence, volontaire ou non, une utilisation ou un entretien incorrect, ou une utilisation de l'appareil contraire aux prescriptions du fabricant ;
- tout dommage à cause d'une utilisation commerciale, professionnelle ou collective de l'appareil (la période de garantie sera réduite à 6 mois lors d'une utilisation professionnelle) ;
- tout dommage à l'appareil qui résulte d'une utilisation incorrecte ou différente que celle pour laquelle il a été initialement prévu comme décrit dans la notice ;
- tout dommage engendré par un retour de l'appareil emballé dans un conditionnement non ou insuffisamment protégé.
- toute réparation ou modification effectuée par une tierce personne sans l'autorisation explicite de SA Velleman® ; - frais de transport de et vers Velleman® si l'appareil n'est plus couvert sous la garantie.
• toute réparation sera fournie par l'endroit de l'achat. L'appareil doit nécessairement être accompagné du bon d'achat d'origine et être dûment conditionné (de préférence dans l'emballage d'origine avec mention du défaut) ;
• tuyau : il est conseillé de consulter la notice et de contrôler câbles, piles, etc. avant de retourner l'appareil. Un appareil retourné jugé défectueux qui s'avère en bon état de marche pourra faire l'objet d'une note de frais à charge du consommateur ;
• une réparation effectuée en-dehors de la période de garantie fera l'objet de frais de transport ;
• toute garantie commerciale ne porte pas atteinte aux conditions susmentionnées.

La liste susmentionnée peut être sujette à une complémentation selon le type de l'article et être mentionnée dans la notice d'emploi.

ES

Garantía de servicio y calidad Velleman®

Desde su fundación en 1972 Velleman® ha adquirido una amplia experiencia como distribuidor en el sector de la electrónica en más de 85 países. Todos nuestros productos responden a normas de calidad rigurosas y disposiciones legales vigentes en la UE. Para garantizar la calidad, sometemos nuestros productos regularmente a controles de calidad adicionales, tanto a través de nuestro propio servicio de calidad como de un servicio de calidad externo. En el caso improbable de que surgieran problemas a pesar de todas las precauciones, es posible recurrir a nuestra garantía (véase las condiciones de garantía).

Condiciones generales referentes a la garantía sobre productos de venta al público (para la Unión Europea):

• Todos los productos de venta al público tienen un período de garantía de 24 meses contra errores de producción o errores en materiales desde la adquisición original;
• Si la queja está fundada y si la reparación o sustitución de un artículo no es posible, o si los gastos son desproporcionados, Velleman® autoriza reemplazar el artículo por un artículo equivalente o reembolsar la totalidad o una parte del precio de compra. En este caso, usted recibirá un artículo de recambio o el reembolso completo del precio de compra si encuentra algún fallo hasta un año después de la compra y entrega, o un artículo de recambio al 50% del precio de compra o el reembolso del 50% del precio de compra si encuentra un fallo después de 1 año y hasta los 2 años después de la compra y entrega.
Por consiguiente, están excluidos entre otras cosas:
- todos los daños causados directa o indirectamente al aparato (p.ej. por oxidación, choques, caída,...) y a su contenido (p.ej. pérdida de datos) después de la entrega y causados por el aparato, y cualquier indemnización por posible pérdida de ganancias;
- partes o accesorios, que estén expuestos al desgaste causado por un uso normal, como por ejemplo baterías (tanto recargables como no recargables, incorporadas o reemplazables), bombillas, partes de goma, etc. (lista ilimitada);
- defectos causados por un incendio, daños causados por el agua, rayos, accidentes, catástrofes naturales, etc.;
- defectos causados a conciencia, descuido o por malos tratos, un mantenimiento inapropiado o un uso anormal del aparato contrario a las instrucciones del fabricante;
- daños causados por un uso comercial, profesional o colectivo del aparato (el período de garantía se reducirá a 6 meses con uso profesional);
- daños causados por un uso incorrecto o un uso ajeno al que está previsto el producto inicialmente como está descrito en el manual del usuario;
- daños causados por una protección insuficiente al transportar el aparato.
- daños causados por reparaciones o modificaciones efectuadas por una tercera persona sin la autorización explícita de Velleman®;
- se calcula gastos de transporte de y a Velleman® si el aparato ya no está cubierto por la garantía.
• Cualquier artículo que tenga que ser reparado tendrá que ser devuelto a su distribuidor Velleman®. Devuelva el aparato con la factura de compra original y transpórtelo en un embalaje sólido (preferentemente el embalaje original). Incluya también una buena descripción del fallo;
• Consejo: Lea el manual del usuario y controle los cables, las pilas, etc. antes de devolver el aparato. Si no se encuentra un

defecto en el artículo los gastos podrían correr a cargo del cliente;
• Los gastos de transporte correrán a carga del cliente para una reparación efectuada fuera del período de garantía.
• Cualquier gesto comercial no disminuye estos derechos.

La lista previamente mencionada puede ser adaptada según el tipo de artículo (véase el manual del usuario del artículo en cuestión).

DE

Velleman® Service- und Qualitätsgarantie

Seit der Gründung in 1972 hat Velleman® sehr viel Erfahrung als Verteiler in der Elektronikwelt in über 85 Ländern aufgebaut. Alle Produkte entsprechen den strengen Qualitätsforderungen und gesetzlichen Anforderungen in der EU. Um die Qualität zu gewährleisten werden unsere Produkte regelmäßig einer zusätzlichen Qualitätskontrolle unterworfen, sowohl von unserer eigenen Qualitätsabteilung als auch von externen spezialisierten Organisationen. Sollten, trotz aller Vorsichtsmaßnahmen, Probleme auftreten, nehmen Sie bitte die Garantie in Anspruch (siehe Garantiebedingungen).

Allgemeine Garantiebedingungen in Bezug auf Konsumgüter (für die Europäische Union):

• Alle Produkte haben für Material- oder Herstellungsfehler eine Garantieperiode von 24 Monaten ab Verkaufsdatum.
• Wenn die Klage berechtigt ist und falls eine kostenlose Reparatur oder ein Austausch des Gerätes unmöglich ist, oder wenn die Kosten dafür unverhältnismäßig sind, kann Velleman® sich darüber entscheiden, dieses Produkt durch ein gleiches Produkt zu ersetzen oder die Kaufsumme ganz oder teilweise zurückzuzahlen. In diesem Fall erhalten Sie ein Ersatzprodukt oder eine Rückzahlung im Werte von 100% der Kaufsumme im Falle eines Defektes bis zu 1 Jahr nach Kauf oder Lieferung, oder Sie bekommen ein Ersatzprodukt im Werte von 50% der Kaufsumme oder eine Rückzahlung im Werte von 50 % im Falle eines Defektes im zweiten Jahr.

• Von der Garantie ausgeschlossen sind:

- alle direkten oder indirekten Schäden, die nach Lieferung am Gerät und durch das Gerät verursacht werden (z.B. Oxidation, Stöße, Fall, Staub, Schmutz, Feuchtigkeit, ...), sowie auch der Inhalt (z.B. Datenverlust), Entschädigung für eventuellen Gewinnausfall.
- Verbrauchsgüter, Teile oder Zubehörteile, die durch normalen Gebrauch dem Verschleiß ausgesetzt sind, wie z.B. Batterien (nicht nur aufladbare, sondern auch nicht aufladbare, eingebaute oder ersetzbare), Lampen, Gummiteile, Treibriemen, usw. (unbeschränkte Liste).
- Schäden verursacht durch Brandschaden, Wasserschaden, Blitz, Unfälle, Naturkatastrophen, usw.
- Schäden verursacht durch absichtliche, nachlässige oder unsachgemäße Anwendung, schlechte Wartung, zweckentfremdete Anwendung oder Nichtbeachtung von Benutzerhinweisen in der Bedienungsanleitung.
- Schäden infolge einer kommerziellen, professionellen oder kollektiven Anwendung des Gerätes (bei gewerblicher Anwendung wird die Garantieperiode auf 6 Monate zurückgeführt).
- Schäden verursacht durch eine unsachgemäße Verpackung und unsachgemäßen Transport des Gerätes.
- alle Schäden verursacht durch unautorisierte Änderungen, Reparaturen oder Modifikationen, die von einem Dritten ohne Erlaubnis von Velleman® vorgenommen werden.
• Im Fall einer Reparatur, wenden Sie sich an Ihren Velleman®-Verteiler. Legen Sie das Produkt ordnungsgemäß verpackt (vorzugsweise die Originalverpackung) und mit dem Original-Kaufbeleg vor. Fügen Sie eine deutliche Fehlerbeschreibung hinzu.
• Hinweis: Um Kosten und Zeit zu sparen, lesen Sie die Bedienungsanleitung nochmals und überprüfen Sie, ob es keinen auf de Hand liegenden Grund gibt, ehe Sie das Gerät zur Reparatur zurückschicken. Stellt sich bei der Überprüfung des Gerätes heraus, dass kein Geräteschaden vorliegt, könnte dem Kunden eine Untersuchungspauschale berechnet.
• Für Reparaturen nach Ablauf der Garantiefrist werden Transportkosten berechnet.
• Jede kommerzielle Garantie lässt diese Rechte unberührt.

Die oben stehende Aufzählung kann eventuell angepasst werden gemäß der Art des Produktes (siehe Bedienungsanleitung des Gerätes).

PL

Velleman ® usługi i gwarancja jakości

Od czasu założenia w 1972, Velleman® zdobył bogatе doświadczenie w dziedzinie światowej elektroniki. Obecnie firma dystrybuuje swoje produkty w ponad 85 krajach. Wszystkie nasze produkty spełniają surowe wymagania jakościowe oraz wypełniają normy i dyrektywy obowiązujące w krajach UE. W celu zapewnienia najwyższej jakości naszych produktów, przechodzą one regularne oraz dodatkowo wyrywkowe badania kontroli jakości, zarówno naszego wewnętrznego działu jakości jak również wyspecjalizowanych firm zewnętrznych. Pomimo dołożenia wszelkich starań czasem mogą pojawić się problemy techniczne, prosimy odwołać się do gwarancji (patrz warunki gwarancji).

Ogólne Warunki dotyczące gwarancji:

• Wszystkie produkty konsumenckie podlegają 24-miesięcznej gwarancji na wady produkcyjne i materiałowe od daty zakupu.
• W przypadku, gdy usterka jest niemożliwa do usunięcia lub koszt usunięcia jest nadmiernie wysoki Velleman ® może zdecydować o wymianie artykułu na nowy, wolny od wad lub zwrócić zapłaconą kwotę. Zwrot gotówki może jednak nastąpić z uwzględnieniem poniższych warunków:
- zwrot 100% ceny zakupu w przypadku, gdy wada wystąpiła w ciągu pierwszego roku od daty zakupu i dostawy
- wymiana wadliwego artykułu na nowy, wolny od wad z odpłatnością 50% ceny detalicznej lub zwrot 50% kwoty ceny nabycia w przypadku gdy wada wystąpiła w drugim roku od daty zakupu i dostawy.

• Produkt nie podlega naprawie gwarancyjnej:

- gdy wszystkie bezpośrednie lub pośrednie szkody spowodowane są działaniem czynników środowiskowych lub losowych (np. przez utlenianie, wstrząsy, upadki, kurz, brud, ...), wilgotności;
- gwarant nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikających z utraty danych;
- produkty konsumenckie, części zamienne lub akcesoria podatne na proces starzenia, wynikającego z normalnego użytkowania, np: baterie (ładowalne, nieładowalne, wbudowane lub wymienne), żarówki, paski napędowe, gumowe elementy napędowe... (nieograniczona lista);
- usterka wynika z działania pożaru, zalania wszelkimi cieczami, uderzenia pioruna, upadku lub klęski żywiołowej, itp.;
- usterka wynika z zaniedbań eksploatacyjnych tj. umyślne bądź nieumyślne zaniechanie czyszczenia, konserwacji, wymiany materiałów eksploatacyjnych, niedbalstwa lub z niewłaściwego obchodzenia się lub niezgodnego użytkowania z instrukcją producenta;
- szkody wynikające z nadmiernego użytkowania gdy nie jest do tego celu przeznaczony tj. działalność komercyjna, zawodowa lub wspólne użytkowanie przez wiele osób - okres obowiązywania gwarancji zostanie obniżony do 6 (sześć) miesięcy;
- Szkody wynikające ze źle zabezpieczonej wysyłki produktu;
- Wszelkie szkody spowodowane przez nieautoryzowaną naprawę, modyfikację, przeróbkę produktu przez osoby trzecie jak również bez pisemnej zgody firmy Velleman ®.
• Uszkodzony produkt musi zostać dostarczony do sprzedawcy ® Velleman, solidnie zapakowany (najlepiej w oryginalnym

opakowaniu), wraz z wyposażeniem z jakim produkt został sprzedany. W przypadku wysyłki towaru w opakowaniu innym niż oryginalnym ryzyko usterki produktu oraz tego skutki przechodzą na właściciela produktu. Wraz z niesprawnym produktem należy dołączyć jasny i szczegółowy opis jego usterki, wady;
• Wskazówka: Aby zaoszczędzić na kosztach i czasie, proszę szczegółowo zapoznać się z instrukcja obsługi; czy przyczyną wady są okoliczności techniczne czy też wynikają wyłącznie z nieznajomości obsługi produktu. W przypadku wysyłki sprawnego produktu do serwisu nabywca może zostać obciążony kosztmi obsługi oraz transportu.
• W przypadku napraw pogwarancyjnych lub odpłatnych klient ponosi dodatkowo koszt wysyłki produktu do i z serwisu. wymienione wyżej warunki są bez uszczerbku dla wszystkich komercyjnych gwarancji.

Powyższe postanowienia mogą podlegać modyfikacji w zależności od wyrobu (patrz art obsługi).

PT

Garantia de serviço e de qualidade Velleman®

Desde a sua fundação em 1972 Velleman® tem adquirido uma amplia experiencia no sector da eletrónica com uma distribuição em mais de 85 países.
Todos os nossos produtos respondem a exigências rigorosas e a disposições legais em vigor na UE. Para garantir a qualidade, submetemos regularmente os nossos produtos a controles de qualidade suplementares, com o nosso próprio serviço qualidade como um serviço de qualidade externo. No caso improvável de um defeito mesmo com as nossas precauções, é possível invocar a nossa garantia. (ver as condições de garantia).

Condições gerais com respeito a garantia sobre os produtos grande público (para a UE):

• qualquer produto grande público é garantido 24 mês contra qualquer vício de produção ou materiais a partir da data de aquisição efectiva;
• no caso da reclamação ser justificada e que a reparação ou substituição de um artigo é impossível, ou quando os custo são desproporcionados, Velleman® autoriza-se a substituir o dito artigo por um artigo equivalente ou a devolver a totalidade ou parte do preço de compra. Em outro caso, será consentido um artigo de substituição ou devolução completa do preço de compra no caso de um defeito no prazo de 1 ano depois da data de compra e entrega, ou um artigo de substituição pagando o valor de 50% do preço de compra ou devolução de 50% do preço de compra para defeitos depois de 1 a 2 anos.
• estão por consequência excluídos:

- todos os danos directos ou indirectos depois da entrega do artigo (p.ex. danos ligados a oxidação, choques, quedas, poeiras, areias, impurezas…) e provocado pelo aparelho, como o seu conteúdo (p.ex. perca de dados) e uma indemnização eventual por perca de receitas;
- consumíveis, peças ou acessórios sujeitos a desgaste causado por um uso normal, como p.ex. pilhas (recarregáveis, não recarregáveis, incorporadas ou substituíveis), lâmpadas, peças em borracha correias… (lista ilimitada);
- todos os danos que resultem de um incêndio, raios, de um acidente, de una catastrophe natural, etc.;
- danos provocados por negligencia, voluntária ou não, uma utilização ou manutenção incorrecta, ou uma utilização do aparelho contrária as prescrições do fabricante;
- todos os danos por causa de uma utilização comercial, profissional ou colectiva do aparelho (o período de garantia será reduzido a 6 meses para uma utilização profissional);
- todos os danos no aparelho resultando de uma utilização incorrecta ou diferente daquela inicialmente prevista e descrita no manual de utilização;
- todos os danos depois de uma devolução não embalada ou mal protegida ao nível do acondicionamento.
- todas as reparações ou modificações efectuadas por terceiros sem a autorização de SA Velleman®;
- despesas de transporte de e para Velleman® se o aparelho não estiver coberto pela garantia.
• qualquer reparação será fornecida pelo local de compra. O aparelho será obrigatoriamente acompanhado do talão ou factura de origem e bem acondicionado (de preferência dentro da embalagem de origem com indicação do defeito ou avaria);
• dica: aconselha-mos a consulta do manual e controlar cabos, pilhas, etc. antes de devolver o aparelho. Um aparelho devolvido que estiver em bom estado será cobrado despesas a cargo do consumidor;
• uma reparação efectuada fora da garantia, será cobrado despesas de transporte;
• qualquer garantia comercial não prevalece as condições aqui mencionadas.

A lista pode ser sujeita a um complemento conforme o tipo de artigo e estar mencionada no manual de utilização.

Made in PRC
Imported by Velleman nv
Legen Heirweg 33, 9890 Gavere, Belgium
www.velleman.eu